

岩石面

《建築物（規劃）規例》第 27 及 47 條

就《建築物（規劃）規例》第47條而言，只有那些裂縫稀疏（間距超過600毫米）、無不利走向的裂縫或其他斷縫、或無其他缺陷的岩石面，才可被視為“巨大岩石面”。“巨大岩石面”以外的其他斜坡，則受《建築物（規劃）規例》第27條的條款規管。

2. 本作業備考的附錄訂明提交涉及岩石面的地盤平整工程圖則的要求，以及確保岩石面安全的良好施工方法標準，同時亦強調在岩石面查勘工作中聘用合資格岩土工程師的重要性，還提及從過去岩石面事故中汲取的教訓，包括翡翠道的致命山泥傾瀉事故。

3. 在施工過程中，應採取足夠措施防止岩石在沒有控制的情況下墜落。在影響公眾安全的現有岩石面上工作時，這些預防措施尤為重要。

建築事務監督蔡宇畧

檔 號： BD GP/BREG/P/28

初 版： 1979年6月

上次修訂版： 1994年5月

本修訂版： 1996年12月(助理署長／結構工程、土力工程處
副處長／港島)

編入索引： 爆破

《建築物（規劃）規例》第27及47條岩石面
岩石面-《建築物（規劃）規例》第27及47條

附錄
(認可人士及註冊結構工程師作業備考 61)
(APP-17)

提交涉及岩石面的地盤平整工程圖則的規定

1. 本附錄的目的是說明提交涉及岩石面的地盤平整工程圖則的要求，闡述在施工期間以至長遠而言確保岩石面安全的良好施工方法標準，強調在岩石面查勘工作中聘用合資格岩土工程師的重要性，並提及從過去岩石面事故中汲取的教訓，包括翡翠道的致命山泥傾瀉事故。
2. 岩石面的設計與其他類型的斜坡設計一樣，均由地盤勘測開始，這包括場地踏勘、航空照片判釋、實地地質測繪及鑽探勘察。岩體的狀況，包括岩石斷縫的資料，可從適當的實地測試及實驗室試驗獲得，例如壓水（吸水性）試驗、壓印器及閉路電視觀測等。有關資料可參閱《斜坡岩土工程手冊》，《岩土指南第二冊- 場地勘察指南》（**Geoguide 2 – Guide to Site Investigation**）和《岩土指南第四冊- 岩洞工程指南》（**Geoguide 4 – Guide to Cavern Engineering**）。有關岩體和岩石節理的抗剪強度的指引，可參考《岩土指南第一冊- 擋土牆設計指南》（**Geoguide 1 – Guide to Retaining Wall Design**）。
3. 有關岩石坡的穩定性分析方法和主要的穩定措施，摘要收錄在《斜坡岩土工程手冊》表 5.6 和表 5.7。
4. 直至挖掘工程接近完成時，負責平整岩石面的人士很難對穩定性問題進行全面評估，因為只有在接近完成時，岩石斷縫的間距、持續性、走向和其他特徵（例如夾層物質的特質、粗糙度及孔口大小），以及其他薄弱面才顯露出來。因此，經常需要對裂縫的分布和其他特徵作出假定，以評估斜坡的整體穩定性，安排岩石面的局部支撐，或根據需要，安排石坡的整體支撐。這些假設以及假設的依據，必須在提交審批的地盤平整工程圖則內清楚及詳細闡明。
5. 圖則中還須說明遵守下列良好施工方法標準的指引：
 - (a) 控制所有爆破工作，避免對完成面造成破壞。在地質條件許可的情況下，應採用預裂或光滑護面方法形成完成面；

- (b) 如果使用膨脹劑劈開岩石，須敘述防止膨脹劑在岩體內不受控制流動的方法，並需評估可能對岩石面穩定性帶來的不良影響；
- (c) 挖掘工程完成後，應立即把完成面上的鬆散物質清除，然後由具有豐富岩石面設計和施工經驗的合資格岩土工程師或工程地質學家，例如註冊專業工程師（岩土）進行查勘。查勘內容應包括鑑別滲水情況以及薄弱地質帶或低透水地質帶，或可能對斜坡穩定性有不利影響的結構（例如，蝕變或風化岩石中含有持續性且不利走向的高嶺石黏土層）。查勘結果應該用於承托措施、控制墜石措施及排水措施的制定和詳細設計。
- (d) 須將大比例工程地質圖（可以在覆蓋於照片上的透明紙上作標註或以其他方法標註）呈交建築事務監督審批。工程地質圖應標明所有重要的岩石特徵，包括薄弱帶、相對低滲水帶或構築物，連同根據《岩土指南第三冊》（*Geoguide 3*）對岩土所作的描述、標註尺寸的位置圖，以及所有承托及排水措施的分布位置和其他詳細資料。呈交的文件還須包括：
 - i) 計算書及輔助數據以證明承托措施設計的合理性，並確認整體穩定性；
 - ii) 如實際可行的話，清除鬆石後的岩石面照片。

6. 關於第5(c)段的內容，應注意土力工程處關於1995年8月13日翡翠道致命山泥傾瀉事故報告。導致事故的主要原因是由於地下有持續性且不利走向的弱土層和相對低滲透性物質。土木工程圖書館存有報告副本供參閱，圖書館地址是九龍何文田公主道101號土木工程拓展署大樓。